



Національний університет
водного господарства
та природокористування

Міністерство освіти і науки України
Національний університет водного господарства та
природокористування
Кафедра агрохімії, ґрунтознавства та землеробства

05-01-77

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до самостійної роботи
з навчальної дисципліни

«Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства»
для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського)
рівня за спеціальністю 106 «Географія»
денної та заочної форми навчання

Рекомендовано
науково-методичною
комісією зі спеціальності
106 «Географія»
Протокол № 1 від 05.03.2019

Рівне – 2019



Методичні вказівки до самостійної роботи з навчальної дисципліни «Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня спеціальності 106 «Географія» денної та заочної форми навчання / Кучерова А. В. – Рівне : НУВГП, 2019. – 19 с.

Укладач: Кучерова А. В., старший викладач кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства.

Відповідальна за випуск Т. М. Колесник, кандидат с.-г. наук, в.о. завідувача кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства.



З М І С Т

Вступ

стор.

3

Основні вимоги та структура самостійної роботи

4

Вихідні дані для самостійної роботи

9

Ґрунтово-географічне районування України

17

Література

19

© Кучерова А. В., 2019

© Національний університет
водного господарства та
природокористування, 2019



Вступ

Мета викладання дисципліни «Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства» - формування у майбутніх фахівців базових знань з теорії і практики географії ґрунтів і ґрунтознавства, а також формування належних практичних навичок польових досліджень ґрунтового покриву; ознайомлення студентів із сучасним станом ґрунтів світу та України, особливостей їхнього використання та збереження.

Завдання викладання дисципліни «Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства»:

- набуття і розвиток умінь і навичок застосування загальнонаукових методів наукового пізнання при вивченні ґрунтів, сучасних методів ґрунтово-географічних досліджень;
- формування у студента основ ґрунтово-генетичного і ґрунтово-географічного мислення, розкриття важливої незамінною екологічної ролі ґрунтів в біосфері;
- оволодіння методами аналізу і синтезу ґрунтово-географічної інформації.

В результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен знати:

структурно-функціональну роль ґрунту в біосфері; класифікацію ґрунтів, принципи ґрунтово-географічного районування, основні типи ґрунтів, їх генезу, будову склад і властивості, морфологічні характеристики, зональні і фаціальні особливості ґрунтів, агрономічну оцінку ґрунтів, властивості, що лімітують родючість ґрунтів;

вміти:

використовувати основні закони географічного розподілу і поширення ґрунтів, оцінювати генетичні особливості ґрунтів, особливості їх будови, складу і властивостей; оцінювати природну і ефективну родючість ґрунтів; розробляти рекомендації щодо раціонального використання земельних ресурсів, охорони та підвищення родючості ґрунтів; застосовувати методи польового і лабораторного вивчення ґрунтів.



Основні вимоги та структура самостійної роботи

Студенти виконують роботу на тему “Зональні особливості формування ґрунтів України і шляхи їх раціонального використання в різних ґрунтових провінціях”. Такий аналіз проводиться за літературними джерелами на рівні ґрунтових провінцій згідно ґрунтово-географічного районування. Студентам пропонуються дві конкретні ґрунтові провінції. Виконання роботи дає змогу студентам засвоїти принципи ґрунтово-географічного районування, основні закономірності генезису ґрунтів, закономірності поширення ґрунтів, класифікацію, а також морфологію, склад і властивості ґрунтів та обґрунтувати заходи щодо збереження та підвищення родючості ґрунтів України.

Оформлення роботи проводиться з однієї сторони аркуша паперу формату А4 у рукописному або друкованому вигляді. Титульний листок оформляється згідно із загальноприйнятими вимогами. Всі наведені в роботі таблиці і рисунки повинні бути підписані.

Самостійна робота включає в себе такі структурні частини: Зміст. Вступ. 1. Місце ґрунтової провінції ... в загальному ґрунтово-географічному районуванні України. 2. Природні умови ґрунтоутворення. 3. Ґрунтовий покрив і агрогенетична характеристика ґрунтів провінції. 4. Заходи по раціональному використанню та підвищенню родючості ґрунтів провінції, що знаходяться в сільськогосподарському використанні. Висновок. Література. Кожна з названих структурних частин оформлюється з нової сторінки. Розділи 1 – 4 виконуються окремо для кожної з двох ґрунтових провінцій.

Тема самостійної роботи видається окремо кожному студенту і виконується за схемою, що наведена нижче.

Вступ.

У вступі потрібно показати, що ґрунтовий покрив є основним компонентом біосфери, який відіграє складну загальнопланетарну роль в накопиченні і перерозподілі енергії та в кругообігу хімічних елементів, які життєво необхідні для живих організмів. Ґрунти є основним засобом сільськогосподарського виробництва. Раціональне їх



використання, вибір ефективних шляхів щодо підвищення родючості, обґрунтовані прогнози наслідків впливу людини на природні ландшафти можливо лише за умов глибокого знання всього комплексу питань, які стосуються ґрунтів.

1. Місце ґрунтової провінції ... в загальному ґрунтово-географічному районуванні України дає уявлення про конкретну ґрунтову провінцію, як складову частину ієрархії таксономічних одиниць ґрунтово-географічного районування. Даний розділ включає такі відомості: ґрунтово-біологічний пояс, ґрунтову область, ґрунтову зону, ґрунтову підзону – до яких входить описувана ґрунтова провінція (по можливості вказати її поділ на ґрунтові округи і райони); природні межі ґрунтової провінції; адміністративно-територіальне розташування провінції.

2. Природні умови ґрунтоутворення.

2.1. Клімат.

Потрібно коротко описати роль клімату в ґрунтоутворенні. Показати, що клімат – це фактор розвитку біологічних і біохімічних процесів. Певне сполучення температурних умов та зволоження обумовлює тип рослинності, процеси гуміфікації та мінералізації гумусу, склад та активність ґрунтової мікрофлори та мікрофауни. Також слід описати роль клімату в перетворенні мінеральних сполук у ґрунті, його вплив на водно-повітряний, температурний і окислювально-відновний режими, на процеси водної і вітрової ерозії.

Охарактеризувати кліматичні умови провінції за даними однієї з метеорологічних станцій, розташованих в межах провінції. Їх характеризують середніми показниками метеорологічних елементів (температура, опади, вологість повітря, коефіцієнт зволоження тощо) та їх крайніми показниками, котрі дають уявлення про амплітуду коливання протягом доби, пори року, цілого року.

2.2. Рельєф.

Рельєф – (сукупність всіх форм нерівностей земної поверхні) важливий фактор ґрунтоутворення, який впливає на перерозподіл тепла і вологи в ґрунті. Потрібно вказати, що макрорельєф впливає на формування клімату і рухомість повітряних мас, мезорельєф виступає як фактор перерозподілу



вологи та тепла, а мікрорельєф обумовлює значний перерозподіл вологи. Різний вміст вологи на різних елементах рельєфу викликає зміни в поживному та сольовому режимах, що призводить до утворення різних ґрунтів на невеликій території, створює плямистість, комплексність ґрунтового покриву. Тому слід показати рівень ґрунтових вод на різних елементах рельєфу, вказати на тип водного режиму на цих територіях і на можливість участі ґрунтової води в процесах ґрунтоутворення. Описати напругу процесів ерозії на різних елементах рельєфу.

2.3. Роль живих організмів у процесі ґрунтоутворення.

Потрібно показати, що на напрямок ґрунтоутворення впливають живі організми, зелені рослини, мікроорганізми, тварини. При їх сумісній дії в процесі життєдіяльності і під дією продуктів їх життєдіяльності здійснюються найважливіші ланцюги ґрунтоутворення – синтез і мінералізація органічних речовин, певна концентрація біологічно важливих елементів, міграція і акумуляція речовин та інші явища, які складають сутність процесу ґрунтоутворення і визначають формування головної властивості ґрунту – родючості.

Рослинність бере участь в біологічному кругообігу речовин у природі і є джерелом органічних решток у ґрунті. Кожна група рослинних формацій характеризується своїми особливостями: хімічним складом органічних речовин, характером їх надходження в ґрунт і розкладу, а також взаємодією продуктів розкладу з мінеральною частиною ґрунту. Під різними рослинними формаціями в одних і тих же кліматичних умовах, на одних і тих же ґрунтоутворних породах утворюються різні ґрунти. Тому потрібно описати природну рослинність на території провінції, яка росла в минулому і росте зараз (обов'язково вказати латинські назви рослин) і рослинність культурних ценозів. Показати вплив формацій рослин на процес ґрунтоутворення.

2.4. Ґрунтоутворні і підстилаючі породи.

Ґрунтоутворні породи – це породи, на яких і з матеріалу яких утворюються ґрунти. Рівень родючості ґрунтів тісно пов'язаний з мінералогічним, хімічним, гранулометричним складом ґрунтоутворних та підстилаючих порід, які впливають на



поживний, водний, повітряний, тепловий режими, фізичні, фізико-хімічні показники та мікробіологічну активність ґрунтів.

Слід перелічити основні ґрунтотворні породи, на яких сформувалися ґрунти провінції, описати їх мінералогічний, хімічний, гранулометричний склад, їх властивості, показати вплив на процес ґрунтоутворення та агрономічні властивості і показники ґрунтів.

2.5. Господарська діяльність людини (приклади позитивного і негативного впливу).

Господарська діяльність людини – один з найважливіших факторів ґрунтоутворення, особливо в умовах інтенсифікації землеробства. Потрібно пам'ятати, що з розширенням масштабів господарської діяльності людини збільшується навантаження на навколишнє середовище, в тому числі і на ґрунти.

Діяльність людини в землеробстві спрямована на підвищення продуктивної здатності ґрунтів. Але поряд з цим непередбачені наслідки непомірної експлуатації земельних ресурсів, їх інтенсивне використання без екологічного обґрунтування не тільки не забезпечують відтворення родючості ґрунтів, а й викликають порушення в екологічній ситуації, що сприяє зниженню родючості ґрунтів, або веде до їх деградації. Слід показати, що інтенсивний обробіток, іригація, осушення, застосування добрив і засобів хімічного захисту рослин, забруднення промисловими відходами призводять не тільки до змін властивостей ґрунтів, а й інколи і до змін їх зовнішнього морфологічного вигляду.

Також потрібно описати як впливає на процес ґрунтоутворення знищення людиною лісів, розорювання схилів, балок, заплав, тощо.

Навести приклади негативного господарювання.

3. Ґрунтовий покрив і агрогенетична характеристика ґрунтів провінції.

Описати основні ґрунтотворні процеси, що протікають в ґрунтовій провінції. Навести перелік ґрунтів, що залягають на території ґрунтової провінції. Навести будову профілів ґрунтів. При агрогенетичній характеристиці ґрунтів потрібно описати



гранулометричний склад, склад обмінно-ввібраних катіонів, ємкість поглинання, ступінь насиченості основами, вміст гумусу, валових та рухомих елементів живлення, реакцію ґрунтового розчину, структурний стан ґрунту, а також слід навести показники, що характеризують водно-фізичні властивості ґрунтів. Профільний розподіл мінеральних і органічних речовин у ґрунтах відобразити графічно.

4. Заходи по раціональному використанню та підвищенню родючості ґрунтів провінції, що знаходяться в сільськогосподарському використанні.

В цьому розділі слід звернути увагу на сільськогосподарське використання ґрунтів, його вплив на родючість ґрунтів. Якщо на території провінції знаходяться кислі або засолені ґрунти, слід запланувати хімічну меліорацію. У процесі інтенсивного сільськогосподарського використання ґрунтів порушується природний хід гумусоутворення. Слід з'ясувати причини, що обумовлюють цей процес, і запропонувати заходи щодо його регулювання. Розглянути виникнення і розвиток ерозійних процесів (при їх наявності) на території провінції та описати ґрунтозахисні заходи, якими можна вирішити проблеми пов'язані з ерозійними процесами. Слід також звернути увагу на забруднення ґрунтів важкими металами та радіоактивне забруднення.

Висновки.

Список використаної літератури оформляється згідно з загальноприйнятими вимогами.



Вихідні дані для виконання самостійної роботи

Варі- ант	Ґрунтова зона	Ґрунтова провінція	Ґрунт
1	2	3	4
1	П. Зона змішаних лісів дерново-підзолистих типових і оглеєних ґрунтів Українського Полісся	П1. Західна провінція	Дерново-карбонатний ґрунт
	СС. Сухо-степова зона темно-каштанових і каштанових ґрунтів	СС1. Причорноморська провінція	Темно-каштановий солонцюватий ґрунт
2	П. Зона змішаних лісів дерново-підзолистих типових і оглеєних ґрунтів Українського Полісся.	П2. Центральна правобережна провінція	Дерново-середньопідзолистий глеєвий ґрунт
	С. Степова зона чорноземів звичайних і південних	СА3. Дніпровсько-Донецька провінція	Чорнозем звичайний середньопотужний малогумусний
3	П. Зона змішаних лісів дерново-підзолистих типових і оглеєних ґрунтів Українського Полісся.	П3. Лівобережна висока провінція	Дерново-слабопідзолистий глинисто-піщаний ґрунт
	ЛС. Лісостепова зона чорноземів типових і сірих опідзолених ґрунтів	ЛС3. Лівобережна низинна провінція	Чорнозем типовий потужний малогумусний



1	2	3	4
4	П. Зона змішаних лісів дерново-підзолистих типових і оглеєних ґрунтів Українського Полісся.	П4. Лівобережна низинна провінція	Дерново-середньопідзолистий супіщаний ґрунт
	С. Степова зона чорноземів звичайних і південних	СБ2. Азово-Причорноморська провінція	Чорнозем південний
5	ЛС. Лісостепова зона чорноземів типових і сірих опідзолених ґрунтів	ЛС1. Західна провінція	Світло-сірий опідзолений ґрунт
	СС. Сухо-степова зона темно-каштанових і каштанових ґрунтів	СС1. Причорноморська провінція	Темно-каштановий солонцюватий ґрунт
6	ЛС. Лісостепова зона чорноземів типових і сірих опідзолених ґрунтів	ЛС2. Правобережна центральна висока провінція	Чорнозем опідзолений
	СС. Сухо-степова зона темно-каштанових і каштанових ґрунтів	СС2. Північно-Кримська провінція	Каштановий солонцюватий ґрунт
7	ЛС. Лісостепова зона чорноземів типових і сірих опідзолених ґрунтів	ЛС3. Лівобережна низинна провінція	Чорнозем типовий,
	СС. Сухо-степова зона темно-каштанових і каштанових ґрунтів	СС2. Північно-Кримська провінція	Каштановий солонцюватий ґрунт



1	2	3	4
8	ЛС. Лісостепова зона чорноземів типових і сірих опідзолених грунтів	ЛС4. Лівобережна висока провінція	Чорнозем типовий,
	П. Зона змішаних лісів дерново-підзолистих типових і оглеєних грунтів Українського Полісся	П2. Центральна правобережна провінція	Дерново- середньопідзо- листий глеєвий грунт
9	С. Степова зона чорноземів звичайних і південних	СА1. Південно- західна провінція	Чорнозем звичайний
	П. Зона змішаних лісів дерново-підзолистих типових і оглеєних грунтів Українського Полісся.	ПЗ. Лівобережна висока провінція	Дерново- слабопідзолис- тий глинисто- піщаний грунт
10	С. Степова зона чорноземів звичайних і південних.	СА2. Дністровсько- Дніпровська провінція	Чорнозем звичайний потужний
	П. Зона змішаних лісів дерново-підзолистих типових і оглеєних грунтів Українського Полісся.	П2.Центральна правобережна провінція.	Дерново- середньопідзо- листий глеєвий грунт



1	2	3	4
11	С. Степова зона чорноземів звичайних і південних	СА3. Дніпровсько-Донецька провінція	Чорнозем звичайний середньо потужний мало-гумусний
	П. Зона змішаних лісів дерново-підзолистих типових і оглеєних ґрунтів Українського Полісся.	П4. Лівобережна низинна провінція	Дерново-середньопідзолистий супіщаний ґрунт
12	С. Степова зона чорноземів звичайних і південних	СА4. Донецька провінція	Чорнозем звичайний середньо потужний мало гумусний
	СС. Сухо-степова зона темно-каштанових і каштанових ґрунтів	СС1. Причорноморська провінція	Темно-каштановий солонцюватий ґрунт
13	ЛС. Лісостепова зона чорноземів типових і сірих опідзолених ґрунтів	ЛС3. Лівобережна низинна провінція	Чорнозем типовий потужний мало-гумусний
	П. Зона змішаних лісів дерново-підзолистих типових і оглеєних ґрунтів Українського Полісся	П1. Західна провінція	Дерново-карбонатний ґрунт



1	2	3	4
14	С. Степова зона чорноземів звичайних і південних	СБ1. Придунайська провінція	Чорнозем звичайний малопотужний мало гумусний
	ЛС. Лісостепова зона чорноземів типових і сірих опідзолених ґрунтів	ЛС2. Правобережна центральна висока провінція	Сірий опідзолений ґрунт
15	С. Степова зона чорноземів звичайних і південних	СБ2. Азово-Причорноморська провінція	Чорнозем південний
	ЛС. Лісостепова зона чорноземів типових і сірих опідзолених ґрунтів	ЛС3. Лівобережна низинна провінція	Чорнозем опідзолений
16	С. Степова зона чорноземів звичайних і південних	СБ3. Кримська провінція	Чорнозем південний міцелярно-кабонатний
	ЛС. Лісостепова зона чорноземів типових і сірих опідзолених ґрунтів	ЛС4. Лівобережна висока провінція	Темно-сірий опідзолений ґрунт



1	2	3	4
17	С. Степова зона чорноземів звичайних і південних	СБ4. Керченська провінція	Чорнозем південний
	ЛС. Лісостепова зона чорноземів типових і сірих опідзолених ґрунтів	ЛС2. Правобережна центральна висока провінція	Сірий опідзолений ґрунт
18	СС. Сухо-степова зона темно-каштанових і каштанових ґрунтів	СС1. Причорноморська провінція.	Темно-каштановий солонцюватий ґрунт
	ЛС. Лісостепова зона чорноземів типових і сірих опідзолених ґрунтів	ЛС3. Лівобережна низинна провінція	Чорнозем типовий потужний мало гумусний
19	СС. Сухо-степова зона темно-каштанових і каштанових ґрунтів	СС2. Північно-Кримська провінція	Каштановий солонцюватий ґрунт
	П. Зона змішаних лісів дерново-підзолистих типових і оглеєних ґрунтів Українського Полісся.	ПЗ. Лівобережна висока провінція	Дерново-слабопідзолистий глинисто-піщаний ґрунт



1	2	3	4
20	ЛС. Лісостепова зона чорноземів типових і сірих опідзолених ґрунтів	ЛС2. Правобережна центральна висока провінція	Сірий опідзолений ґрунт
	С. Степова зона чорноземів звичайних і південних	СА3. Дніпровсько-Донецька провінція	Чорнозем звичайний середньо потужний мало гумусний
21	ЛС. Лісостепова зона чорноземів типових і сірих опідзолених ґрунтів	ЛС3. Лівобережна низинна провінція	Чорнозем опідзолений
	П. Зона змішаних лісів дерново-підзолистих типових і оглеєних ґрунтів Українського Полісся	П2. Центральна правобережна провінція	Дерново-середньопідзолистий глеєвий ґрунт на водно-льодовикових супісках
22	П. Зона змішаних лісів дерново-підзолистих типових і оглеєних ґрунтів Українського Полісся	П4. Лівобережна низинна провінція	Дерново-середньопідзолистий супіщаний ґрунт
	ЛС. Лісостепова зона чорноземів типових і сірих опідзолених ґрунтів	ЛС3. Лівобережна низинна провінція	Чорнозем типовий потужний мало гумусний



1	2	3	4
23	С. Степова зона чорноземів звичайних і південних	СА3. Дніпровсько-Донецька провінція	Чорнозем звичайний середнь-потужний
	П. Зона змішаних лісів дерново-підзолистих типових і оглеєних ґрунтів Українського Полісся.	П1.Західна провінція	Дерново-середньопідзолистий супіщаний ґрунт
24	ЛС. Лісостепова зона чорноземів типових і сірих опідзолених ґрунтів	ЛС1.Західна провінція	Темно-сірий опідзолений ґрунт
	СС. Сухо-степова зона темно-каштанових і каштанових ґрунтів	СС1. Причорноморська провінція	Темно-каштановий солонцюватий ґрунт
25	П. Зона змішаних лісів дерново-підзолистих типових і оглеєних ґрунтів Українського Полісся.	П2.Центральна правобережна провінція	Дерново-слабопідзолистий глинисто-піщаний ґрунт
	С. Степова зона чорноземів звичайних і південних	СА2. Дністровсько-Дніпровська провінція	Чорнозем звичайний потужний

Вибір варіанту здійснюється за порядковим номером в алфавітному списку студентів в академічному журналі групи.



Ґрунтово-географічне районування України

Ґрунтово-географічне районування – це метод аналізу і виявлення головних особливостей ґрунтового покриву шляхом виділення територій, однорідних за його зональними, провінційними особливостями, структурами, можливостями сільськогосподарського використання.

В схемі ґрунтово-географічного районування прийнята наступна система таксономічних одиниць.

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| 1. Ґрунтово-кліматичний пояс | |
| 2. Ґрунтово-біокліматична область | |
| Для рівнинних територій | Для гірських територій |
| 3. Ґрунтова зона | 3. Гірська ґрунтова провінція |
| 4. Ґрунтова провінція | 4. Вертикальна ґрунтова зона |
| 5. Ґрунтовий округ | 5. Гірський ґрунтовий округ |
| 6. Ґрунтовий район | 6. Гірський ґрунтовий район |

Ґрунтово-географічне районуванням території України:

П. Зона змішаних лісів дерново-підзолистих типових і оглеєних ґрунтів Українського Полісся.

П1. Західна провінція.

П2. Центральна правобережна провінція.

П3. Лівобережна висока провінція.

П4. Лівобережна низинна провінція.

ЛС. Лісостепова зона чорноземів типових і сірих опідзолених ґрунтів.

ЛС1. Західна провінція.

ЛС2. Правобережна центральна висока провінція.

ЛС2₁. Північна підпровінція.

ЛС2₂. Південна підпровінція.

ЛС3. Лівобережна низинна провінція.

ЛС3₁. Північна підпровінція.

ЛС3₂. Південна підпровінція.

ЛС4. Лівобережна висока провінція.



- ЛС4₁. Північно-західна підпровінція.
ЛС4₂. Східна підпровінція
С. Степова зона чорноземів звичайних і південних.
СА. Підзона чорноземів звичайних північного степу.
СА1.Південно-західна провінція.
СА2.Дністровсько-Дніпровська провінція.
СА3.Дніпровсько-Донецька провінція.
СА4.Донецька провінція.
СА5.Задонецька провінція.
СБ. Підзона південно-степова чорноземів південних.
СБ1.Придунайська провінція.
СБ2.Азово-Причорноморська провінція.
СБ3.Кримська провінція.
СБ4.Керченська провінція.
СС.Сухо-степова зона темно-каштанових і каштанових ґрунтів.
СС1.Причорноморська провінція.
СС2.Північно-Кримська провінція.
К. Зона буроземних ґрунтів Українських Карпат.
К_{зн}. Провінція тлічно-буроземних оглеєних ґрунтів Закарпатської низовини.
КП. Зона бурувато-підзолистих поверхнево-оглеєних ґрунтів передгір'я до 300-500м .
КПЗ. Зона буроземів опідзолених оглеєних закарпатського передгір'я до 125-400 м.
КПЛ. Зона гірсько-лучних буроземів полонин до 1200-1500 м.
КГ. Зона гірсько-лучних буроземів до 500-1500 м.
Кр. Ґрунтові зони Гірського Криму.
КрС. Зона чорноземів передгірського степу.
КрЛС. Зона ґрунтів передгірського лісостепу.
КрГ. Зона буроземів гірсько-лісових.
КрЯ. Зона гірсько-лучних ґрунтів яйл.
КрП. Зона коричневих ґрунтів південного схилу головного гірського хребта.



Література

1. Аріон О. В. Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства: Навчально-методичний посібник / О. В. Аріон, Т. Г. Купач, С. О. Дем'яненко. К., 2017. 226 с.
2. Атлас почв Украинской ССР / под ред. Н. М. Крупкого и др. К. : Урожай, 1979. 214с.
3. Ґрунти України: властивості, ґсенезис, менеджмент родючості : навч. посібник / В. І. Купчик, В. В. Іваніна, Г. І. Нестеров та ін., за ред. В. І. Купчика. К. : Кондор.2010. 414 с.
4. Добровольский В. В. Практикум по географии почв с основами почвоведения. М.: Гуманит. изд. Центр ВЛАДОС, 2001. 140 с.
5. Почвы мира. Атлас : учеб. пособие для студ.вузов / В. Цех, Г. Хинтермайер-Эрхард; пер.с нем. Е. В. Дубравиной; под.ред. Б.Ф. Апарина. М. : Издательский центр «Академия», 2007. 120 с.
6. Практикум з ґрунтознавства : навч. посіб. / за ред. проф. Д. Г. Тихоненка. 6-е вид., перероб. і допов. Харків : Майдан, 2009. 442 с.
7. Світова реферативна база ґрунтових ресурсів 2006. Структура для міжнародної класифікації, кореляції та комунікації / переклад С. М. Польчина, В. А. Нікорич. Чернівці : Чернівецький Національний Університет, 2007. 200 с.
8. Чорний І. Б. Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства. / І. Б. Чорний. К. : Выс.шк., 1995. 240 с.